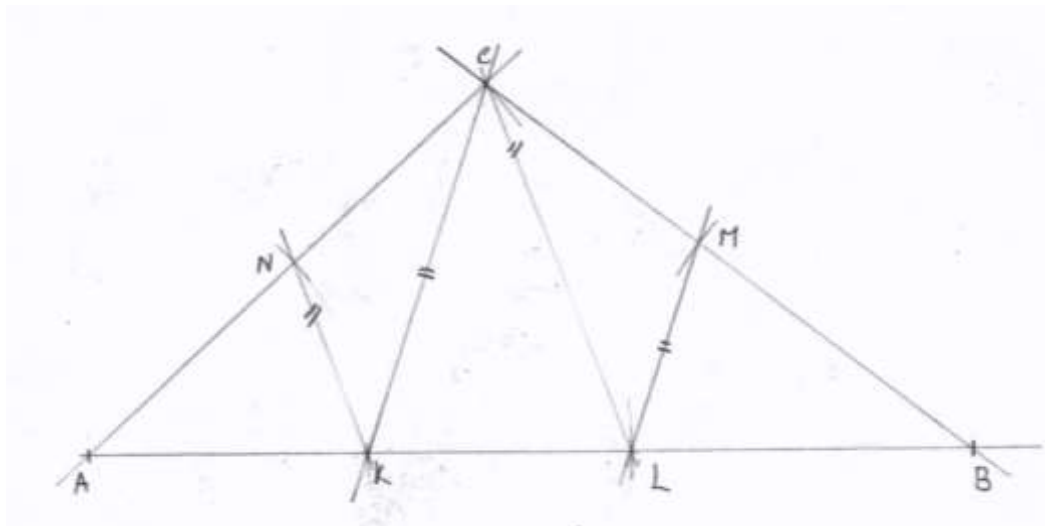


Jakub Michna

Kategorie B (Jednotlivci), Úloha 2

B-I-2

Nejdříve si provedeme náskres:



Nejdřív si povšimneme, že trojúhelníky AKN a ALC jsou podobné podle věty sus. A úsečky KN a LC jsou rovnoběžné. Dále víme, že  $|AC| = |AL|$  a také, že  $|AN| = |AK|$ , pak  $|AC| - |AN| = |AL| - |AK|$  právě tehdy když  $|NC| = |KL|$ . Trojúhelníky BKC a BLM jsou podobné podle věty sus. A úsečky KC a BC jsou rovnoběžné. Dále víme, že  $|BK| = |BC|$  a  $|BL| = |BM|$ , pak  $|BK| - |BL| = |BC| - |BM|$  právě tehdy když  $|KL| = |MC|$ . Z toho vyplývá, že  $|KL| = |MC| = |NC|$ . Jelikož LCNK a CKLM jsou rovnoramenné lichoběžníky, pak mají kružnici opsanou a jelikož jedno rameno KL mají totožné, pak mají stejný střed kružnice opsané, takže body K, L, M, N, C leží na stejné kružnici.